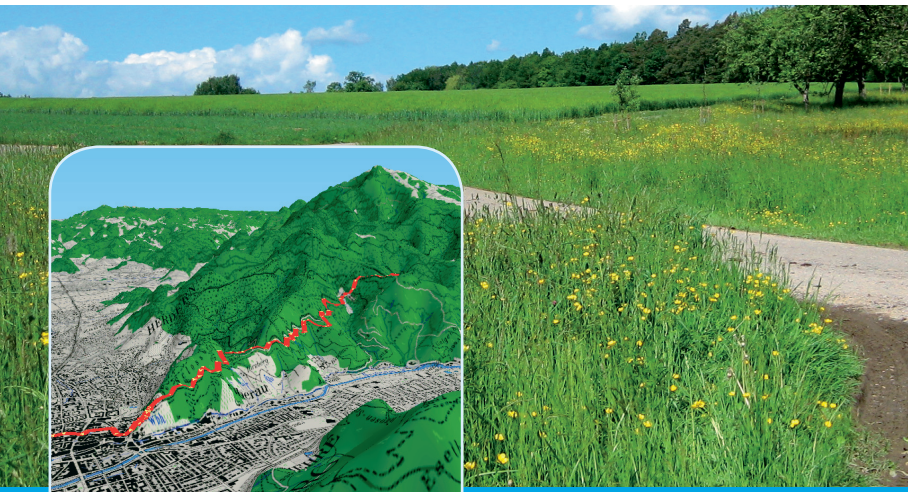
magicmaps

3D

Das interaktive Kartenwerk. Deutschland



- Touren planen und analysieren
- Strecken in 3D abfliegen
- Tourenvorschläge für Radfahrer und Wanderer
- Direkte GPS-Schnittstelle

Amtliche topografische Karten 1:25.000 der Landesvermessungsämter

Willkommen bei MagicMaps

Vielen Dank, dass Sie die MagicMaps Software erworben haben.

Die MagicMaps GmbH hat sich auf Software und Dienstleistungen für die interaktive 3D-Visualisierung digitaler Geodaten spezialisiert. Die eigenentwickelte FlyAway©-Technologie generiert aus Satellitenbildern, Luftbildern und Karten fotorealistische dreidimensionale Landschaften, die ein breites Spektrum aufweisen.

Dank der zahlreichen Anwendungsbereiche und Funktionen wird Ihnen diese Software stets ein wertvoller Helfer bei der Planung und Durchführung Ihrer Ausflüge sein.

Dieses Handbuch soll Ihnen einen schnellen Überblick über Inhalt und Funktionen der Interaktiven Kartenwerke geben. Auf der DVD wird Ihnen das vollständige Benutzerhandbuch als HTML-Dokument mitgeliefert (siehe auch Online-Hilfe).

Überblick

Die interaktiven Kartenwerke für ganz Deutschland haben einen detaillierten Maßstab von 1:25.000. Hierbei handelt es sich um die aktuellen topografischen Karten der Landesvermessungsämter.

Sie können zu Hause am PC Touren planen und analysieren oder einfach nur virtuell die Umgebung erkunden und auf mitgelieferte Touren zurückgreifen.

Alle Touren, inklusive aller mitgelieferten Radfernwege und überregionalen Wanderwege, lassen sich direkt auf GPS-Geräte exportieren. Wenn Sie die Karten auf dem Pocket PC nutzen wollen, benötigen Sie das zusätzlich erhältliche Programm MagicMaps2Go.

Hinweise zum Urheberrecht finden Sie in der Online-Hilfe.

Inhaltsverzeichnis

1 Installation, Aktualisierung und Deinstallation ... 3
1.1 Systemanforderungen ... 3
1.2 Installationsanweisungen für Software und Kartendaten ... 3
1.3 Installation von Aktualisierungen ... 3
1.4 Deinstallation der Software ... 3
2 Benutzeroberfläche ... 4
2.1 Hauptfenster der Anwendung ... 4
2.2 2D-Ansicht ... 5
2.3 3D-Ansicht ... 6
2.4 3D-Perspektive ... 7
2.5 Übersichtskarte ... 7
2.6 Ortssuche ... 7
2.7 Objekt-Manager ... 8
3 Verwenden der Software und Anwendungsbeispiele ... 9
3.1 Arbeiten mit Projekten ... 9
3.2 Tourenvorschläge anzeigen ... 9
3.3 Interaktive Navigation in der 3D-Ansicht ... 10
3.4 Planen und Erstellen eigener Touren ... 11
3.5 Analysieren einer Tour im Höhenprofil ... 12
3.6 Arbeiten mit Punktobjekten ... 13
3.7 Datenaustausch und Schnittstellen für Zusatzgeräte ... 14
3.7.1 Verwenden eines GPS-Geräts ... 14
3.7.2 Verwenden eines Pocket PCs ... 14
4 Weitere Informationen und Support ... 15

1 Installation, Aktualisierung und Deinstallation

Die Installation besteht aus der Installation der Software **Interaktives Kartenwerk** und der Installation der Kartendaten. Installieren Sie zunächst die Software und anschließend die Kartendaten von der DVD-ROM, um das **Interaktive Kartenwerk** auf dem Computer starten und verwenden zu können.

1.1 Systemanforderungen

Mindestanforderungen
- Benutzerkonto mit Hauptbenutzer-Rechten
- Pentium IV 1200 MHz Prozessor
- 512 MB RAM Arbeitsspeicher
- 3D Grafikkarte mit OpenGL 1.3 (64 MB RAM)
- Windows ME, 2000 oder XP Betriebssystem
- DVD-ROM-Laufwerk

Empfohlene Ausstattung
- Pentium IV 1400 MHz Prozessor
- 1024 MB RAM Arbeitsspeicher
- 3D Grafikkarte mit 128 MB RAM, z. B. von nVidia (ab GeForce 3) oder von ATI (ab Radeon)
- Windows 2000 oder XP Betriebssystem

1.2 Installationsanweisungen

1. Schließen Sie alle Windows-Anwendungen.
2. Legen Sie die DVD-ROM in das DVD-ROM-Laufwerk ein. Das Installations-Fenster der Software erscheint. Ist die AutoPlay-Funktion deaktiviert, starten Sie das Installations-Fenster durch Doppelklick auf die Datei **autorun.exe** im DVD-ROM-Laufwerk des Windows Explorers.
3. Klicken Sie im Installations-Fenster auf **Installieren**.
   Anmerkung: Sind Software/Kartendaten bereits vollständig installiert erscheint die Schaltfläche **Starten**.
4. Klicken Sie im Installations-Assistenten auf **Weiter**.
5. Der Installations-Assistent gibt Ihnen nun Auskunft darüber welche Produkte (Basissoftware und Kartendaten) installiert werden. Bestätigen Sie nochmals mit **Weiter.**
6. Im ersten Schritt wird die Basissoftware „**Das Interaktive Kartenwerk. Deutschland**" installiert.
   Anmerkung: Die Installation der Basissoftware muss nur ein einziges mal durchgeführt werden.
   Zum Starten der Installation klicken Sie auf **Installieren**.
7. Der Installations-Assistent von „**Das Interaktive Kartenwerk. Deutschland**" öffnet sich. Folgen Sie nun den Anweisungen des Assistenten und bestätigen Sie nacheinander die **Lizenzvereinbarung** und wählen Sie das **Programmverzeichnis** für die Installation.
8. Klicken Sie abschließend auf **Installieren**, um die Installation zu starten oder auf **Abbrechen**, um die Installation abzubrechen. Nach erfolgreicher Installation bestätigen Sie mit **Fertig stellen.**
9. Der Installations-Assistent meldet sich nun zurück und fordert Sie zur weiteren Installation der **Kartendaten** auf. Zum Starten des Vorganges klicken Sie auf **Installieren**.
10. Der Installations-Assistent für die Kartendaten öffnet sich. Folgen Sie nun den Anweisungen des Assistenten und bestätigen Sie nacheinander die **Lizenzvereinbarung** und wählen Sie das **Programmverzeichnis** für die Installation (siehe auch 7.).
11. Klicken Sie abschließend auf **Installieren**, um die Installation zu starten oder auf **Abbrechen**, um die Installation abzubrechen. Nach erfolgreicher Installation bestätigen Sie mit **Fertig stellen.**

1.3 Installation von Aktualisierungen

Sie finden kostenlose Aktualisierungen und Programm-Updates der Software zum Download unter *http://www.magicmaps.de/karten/download.html*. Klicken Sie im Menü **Hilfe** im Hautfenster auf **Downloadseite**, um die Seite im Internet-Browser zu öffnen. Folgen Sie zur Installation einer Aktualisierung den dortigen Hinweisen.

1.4 Deinstallation der Software

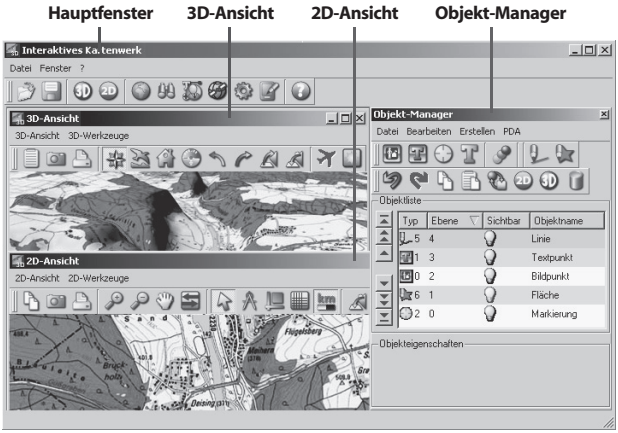
Um die Software zu deinstallieren, öffnen Sie in der Windows Systemsteuerung den Eintrag **Software** und wählen Sie in der Rubrik **Programme ändern und entfernen** den Eintrag **Das Interaktives Kartenwerk. Deutschland** sowie den Namen der Kartendaten (z.B. **Bayern Süd 2.0**) und klicken Sie auf **Entfernen**.

2 Benutzeroberfläche

Mit der Software Interaktive Kartenwerke können Sie auf vielfältige Weise interaktiv mit digitalen Karten arbeiten: Interaktive Navigation in einer 2D- und 3D-Ansicht, Such- und Analyse-Werkzeuge, 3D-Flug, Tourenplanung, Drucken und Speichern von Ansichten, Schnittstellen für Zusatzgeräte wie GPS-Empfänger oder PDAs.

Die Benutzeroberfläche der Software besteht aus mehreren Fenstern. In diesem Kapitel werden kurz die wichtigsten Fenster mit ihren Werkzeugleisten erklärt, um Ihnen einen möglichst einfachen Einstieg in die Software zu bieten.

Wenn Sie die Software starten, haben sie standardmäßig folgende Fensteranordnung vor sich:



2.1 Hauptfenster der Anwendung

Im zentralen Hauptfenster, das alle weiteren Fenster der Anwendung enthält, können Sie Fenster öffnen, Projekte laden und speichern sowie Einstellungen der Software anpassen.

Im Hauptfenster stehen folgende Werkzeuge zur Verfügung:

Projekt laden öffnet den Datei-Dialog zum Laden eines bestehenden Projekts, z. B. einer Tour.

Projekt speichern speichert das momentan geöffnete Projekt mit allen geladenen Objekten, wie den Tourverlauf mit erstellten Markierungen und eingetragenen Beschriftungen.

3D-Ansicht zur interaktiven Navigation in der dreidimensionalen Karte.

2D-Ansicht mit der zweidimensionalen Karte, in der Objekte erstellt werden.

Übersichtskarte, die das gesamte Gebiet auf einen Blick zeigt.

Ortssuche zum Suchen von Orten und Koordinaten.

Objekt-Manager zum Erstellen, Editieren und Verwalten von Objekten (Punkten, Linien, Flächen), um Touren, Text- oder Bildinformationen einzufügen.

GPS-Manager mit der GPS-Schnittstelle zum Austausch von Tracks und Wegpunkten mit einem GPS-Gerät.

Öffnet das Fenster mit **Einstellungen** zum Anpassen der Software.

PDA-Kartenexport mit PDA-Schnittstelle zum Übertragen von Karten auf einen Pocket PC. Die Funktion erfordert die u. a. bei MagicMaps erhältliche Zusatzsoftware **MagicMaps2Go**.

Hilfe öffnet die umfangreiche Hilfe mit detaillierten Hinweisen zu Bedienung und Support.

2.2 2D-Ansicht

In der **2D-Ansicht** wird die Szene als ebene, maßstabsgetreue Karte dargestellt sowie darin befindliche Objekte. Sie können die Ansicht beliebig durch Verschieben und Zoomen verändern, speichern oder ausrucken.

Die 2D-Ansicht ist Basis für die Tourenplanung. In Verbindung mit dem Objekt-Manager werden Objekte, wie z. B. Touren oder wichtige Punkte erstellt.

In der 2D-Ansicht stehen folgende Werkzeuge zur Verfügung:

Aktuelle 2D-Ansicht **in Zwischanblage kopieren**, um Sie in eine andere Anwendung einzufügen.

Aktuelle 2D-Ansicht **als Bilddatei speichern...**

Aktuelle 2D-Ansicht **drucken...**

Karte vergrößern durch Ziehen eines Rechtecks mit der Maus in der Karte.

Karte verkleinern durch Ziehen eines Rechtecks mit der Maus in der Karte.

Karte verschieben durch Anklicken und Verschieben mit der Maus.

Zur **Gesamtansicht** der Karte wechseln.

Objekt auswählen, um es zu verschieben, Eigenschaften anzuzeigen oder zu bearbeiten.

Strecke und Winkel messen zwischen zwei Punkten in der Karte mit der Maus.

Fläche messen, die Punkt für Punkt mit der Maus eingegeben wird.

Koordinatengitter anzeigen, das am Rand der Karte beschriftet ist.

Maßstabsbalken anzeigen für jede gewählte Auflösung.

Aktuelle 2D-Position in 3D-Ansicht anzeigen wechselt in der 3D-Ansicht zur aktuellen Position.

Aktuelle 3D-Position in 2D-Ansicht anzeigen wechselt zur in der 3D-Ansicht angezeigten Position.

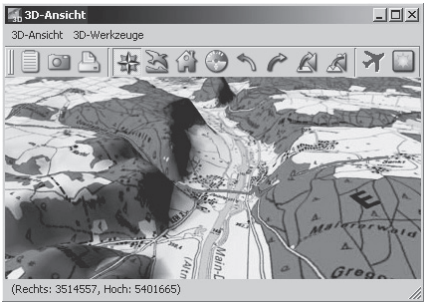
Höhenprofil einer ausgewählten Tour zur Analyse von Länge, Höhe, Steigungs- und Zeitprofil anzeigen.

2.3 3D-Ansicht

In der 3D-Ansicht wird die Szene dreidimensional dargestellt, d. h. aus der Perspektive einer virtuellen Kamera. Sie können in dieser Ansicht durch die Landschaft fliegen, entweder interaktiv mit der Maus oder auch automatisch entlang von Touren. Erkunden Sie die Topografie. Alle Ansichten lassen sich ausdrucken und speichern.

Weitere Informationen zur Steuerung in der 3D-Ansicht finden Sie hier im Kapitel 3.3, Seite 10.

In der 3D-Ansicht stehen folgende Werkzeuge zur Verfügung:



- Aktuelle 3D-Ansicht **in Zwischanblage kopieren**, um Sie in eine andere Anwendung einzufügen.
- Aktuelle 3D-Ansicht **als Bilddatei speichern...**
- Aktuelle 3D-Ansicht **drucken...**
- Fenster **3D-Perspektive** öffnen, um Position und Blickrichtung der Kamera anzupassen.
- Zur **Draufsicht** wechseln, d. h. zu einer Ansicht der Szene aus großer Höhe mit senkrecht nach unten gerichtetem Blickwinkel.
- Zur **Startansicht** wechseln, die individuell angepasst werden kann.
- **Blick horizontal ausrichten**, d. h. Neigungswinkels der Kamera auf 0° setzen.
- **Blick 90° nach links drehen**, d. h. ein Kameraschwenk um 90° nach links.
- **Blick 90° nach rechts drehen**, d. h. ein Kameraschwenk um 90° nach rechts.
- **Aktuelle 2D-Position in 3D-Ansicht anzeigen** wechselt in der 3D-Karte auf die aktuelle 2D-Position.
- **Aktuelle 3D-Position in 2D-Ansicht anzeigen** wechselt in der 2D-Karte auf die aktuelle 3D-Position.
- **3D-Flug** starten bzw. stoppen entlang einer ausgewählten Tour.
- Fenster **Sonnenstand** öffnen, um die Beleuchtung der Szene zu ändern.

2.4 3D-Perspektive

Im Fenster **3D-Perspektive** können Sie Position, Blickrichtung und Neigungswinkel der virtuellen Kamera exakt anpassen. Es erlaubt eine besonders gute Feinjustierung der Parameter der Kamera und damit der Navigation in der 3D-Ansicht.

- Geben Sie unter **Position der Kamera** Koordinaten und Höhe der gewünschten Kameraposition ein und bestätigen Sie mit der Eingabetaste.
- Bewegen Sie unter **Blickrichtung** den Regler auf die gewünschte Himmelsrichtung oder geben Sie einen Wert zwischen 0° und 360° ein und bestätigen Sie mit der Eingabetaste.
- Bewegen Sie unter **Neigungswinkel** den Regler auf einen gewünschten Wert oder geben Sie einen Wert zwischen -90° und 90° ein und bestätigen Sie mit der Eingabetaste.

2.5 Übersichtskarte

In der Übersichtskarte wird eine Übersicht der gesamten Szene zur schnellen Orientierung und Navigation angezeigt. Darin sind die momentane Position und Blickrichtung der Kamera der 3D-Ansicht mittels eines Keils sowie der momentan sichtbare Ausschnitt der 2D-Ansicht durch ein rotes Rechteck dargestellt.

- Klicken Sie auf eine Position in der Übersichtskarte, um diese Position in der 2D-Ansicht anzuzeigen.
- Verschieben Sie das Rechteck mit der gedrückten Maustaste, um den Ausschnitt in der 2D-Ansicht zu verschieben.

2.6 Ortssuche

Über das Fenster **Ortssuche** können Sie gezielt Orte oder exakte Koordinaten suchen und in 2D- und 3D-Ansicht ansteuern.

- Wählen Sie in der Registerkarte **Namen** unter **Bundesland** das Bundesland und anschließend in der **Ortsliste** einen Ort. Eingegebene Namen werden automatisch vervollständigt. Bestätigen Sie die Auswahl mit der Eingabetaste.
- Schränken Sie den Suchbereich in der Registerkarte **Lokal** auf das sichtbare Gebiet oder einen Umkreis um die aktuelle Position ein und wählen Sie einen Ort in der **eingeschränkter Ortsliste**.
- Geben Sie in der Registerkarte **Koordinaten** die exakten Koordinaten der gesuchten Position als Breite und Höhe über Grund bzw. als Rechtswert und Hochwert ein und klicken Sie auf **Koordinate anzeigen**.
- Wählen Sie in der Registerkarte Einstellungen, ob das Suchergebniss in der 2D-, in der 3D-Ansicht oder in beiden Ansichten zentriert dargestellt wird.

2.7 Objekt-Manager

Mit dem **Objekt-Manager** können Sie Objekte wie Touren oder Punkte mit Bildern, Text oder einer Markierungen in den Karten erstellen, anpassen, editieren und in der Objektliste verwalten. Anwendungsbeispiele zu den einzelnen Funktionen und eine ausführliche Erklärung zu deren Verwendung finden Sie in den Kapiteln 3.4 und 3.6 auf den Seiten 11 und 13.

Im Objekt-Manager stehen folgende Werkzeuge zur Verfügung:

Bildpunkt erstellen, der einen Punkt in 2D- und 3D-Ansicht mit einem beliebigen Bild hervorhebt.

Textpunkt erstellen, der einen Punkt in 2D- und 3D-Ansicht mit einem beliebigen Text hervorhebt.

Markierung erstellen (2D), der einen Punkt in der 2D-Ansicht markiert.

Beschriftung erstellen (2D), der einen Punkt in der 2D-Ansicht mit einem beliebigen Text hervorhebt.

Mehrfachmodus aktivieren, um mehrere Punktobjekte hintereinander zu erstellen.

Linie zeichnen, um Punkt für Punkt eine eigene Tour (Linie) in der 2D-Ansicht zu erstellen.

Fläche zeichnen, um eine Fläche in der 2D-Ansicht zu erstellen.

Bearbeitungsschritt **rückgängig** machen.

Ausgewähltes **Objekt kopieren**.

Ausgewähltes **Objekt einfügen**, das zuvor kopiert wurde.

Ausgewähltes **Objekt löschen**.

Objekttyp des ausgewählten **Objekts konvertieren**.

Ausgewähltes **Objekt in 2D-Ansicht anzeigen**.

Ausgewähltes **Objekt in 3D-Ansicht anzeigen**.

Ist ein Linie oder eine Fläche ausgewählt, stehen unter **Linie** bzw. **Fläche editieren** folgende weitere Werkzeuge zur Verfügung.

Punkte **am Ende** der Linie **anhängen**.

Punkte **am Anfang** der Linie **anhängen**.

Punkte vor dem ausgewählten Punkt **einfügen**.

Punkte nach dem ausgewählten Punkt **einfügen**.

Ausgewählten Punkt der Linie oder Fläche **löschen**.

Auftrennen der Linie an dem ausgewählten Punkt.

Anfang und Ende vertauschen, d. h. Umkehren der Richtung der Linie, was für den 3D-Flug und das Höhenprofil von Bedeutung ist.

3 Verwenden der Software und Anwendungsbeispiele

Mithilfe der **Interaktiven Kartenwerke** können Sie auf einfache Weise topographische Karten oder Luftbilder dreidimensional betrachten und interaktiv durch die Karten navigieren. Darüber hinaus können Sie Objekte wie z. B. Touren, Points of Interests laden, erstellen, verwalten und über GPS- oder PDA Schnittstelle importieren oder exportieren. Im Folgenden werden die wichtigsten Aufgaben und Funktionen der Software mit typischen Anwendungsbeispielen Schritt für Schritt beschrieben.

3.1 Arbeiten mit Projekten

Wenn Sie Objekte wie z. B. Touren oder Punkte in den Karten erstellen, anzeigen oder laden, arbeiten Sie in einem Projekt. Das aktuelle Projekt beinhaltet beliebig viele Objekte, die im Fenster Objekt-Manager in einer Liste angezeigt und verwaltet werden. Ein Projekt kann allerdings auch nur aus einer einzigen Tour bestehen. Der Name des Projekts wird in der Titelleiste des Hauptfensters angezeigt, z. B. [Radwege.ikt].

Um Änderungen oder erstellte Objekte dauerhaft zu sichern, können Sie Objekte in einer Projektdatei speichern und zu einem späteren Zeitpunkt wieder in die Anwendung laden. Die einzelnen Objekte, die in einem Projekt zusammengefasst sind, werden in unterschiedlichen Ebenen angezeigt und in der Objektliste des Objekt-Managers verwaltet.

3.2 Tourenvorschläge anzeigen

Dieser Abschnitt beschreibt Schritt für Schritt, wie Sie die mitgelieferten, redaktionell beschriebenen Radfernwege und überregionalen Wanderwege in den Karten anzeigen sowie mögliche anschließende Aufgaben.

1. Laden Sie ein Projekt mit empfohlenen Touren aus einer Datei: Klicken Sie auf und öffnen Sie im Unterverzeichnis der Anwendung im Ordner **Projekte** eine Projektdatei im ITK-Format. Alle Objekte des Projekts werden in der Objektliste des Objekt-Manager angezeigt.
2. Wählen Sie in der Objektliste eine empfohlene Tour aus dem Projekt aus.
3. Klicken Sie auf oder auf , um die Tour in der 2D- oder 3D-Ansicht anzuzeigen.

Sie können anschließend

- unter Objekteigenschaften die Ansicht der Tour anpassen.
- den Verlauf der Tour ändern, in dem Sie Punkte der Tour mit dem Auswahl-Werkzeug markieren und verschieben, oder indem Sie Punkte entlang der Tour löschen oder einfügen.
- mit einen 3D-Flug entlang der Tour starten.
- im Höhenprofil die Strecke analysieren.
- mit Ansichten der Tour als Datei speichern oder mit ausdrucken.
- mit die Verknüpfung zu einer Html-Seite öffnen um weitere Informationen zur Tour zu erhalten.

3.3 Interaktive Navigation in der 3D-Ansicht

Dieser Abschnitt beschreibt Schritt für Schritt, wie Sie in der 3D-Ansicht durch die dreidimensionale Szene navigieren oder einen automatischen Kameraflug durch die Kartenlandschaft starten.

Steuern Sie die Kamera im Fenster 3D-Perspektive

- Geben Sie im Fenster 3D-Perspektive unter Position der Kamera Koordinaten und Höhe der gewünschten Kameraposition an und bestätigen Sie mit der Eingabetaste.
- Bewegen Sie unter Blickrichtung den Regler auf die gewünschte Himmelsrichtung.
- Bewegen Sie unter Neigungswinkel den Regler auf den gewünschten Wert.

Bester visueller Eindruck: Navigieren Sie mit der Maus durch die Szene

- Um die Kamera in einem freien Flug über die Szene zu steuern, klicken Sie auf eine Position in der 3D-Ansicht und bewegen Sie die Maus bei gedrückter Maustaste in die Richtung, in die Sie die Kamera steuern möchten.
- Um Blick- und Neigungswinkels der Kamera zu ändern drücken Sie die Umschalt-Taste, klicken Sie mit der linken Maustaste auf einen Punkt in der 3D-Ansicht und bewegen Sie die Maus bei gedrückter Maustaste nach oben bzw. nach unten, um den Blick zu heben bzw. zu senken. Wenn Sie eine Maus mit Mausrad verwenden, drehen Sie alternativ das Mausrad vor oder zurück, um den Neigungswinkel zu verkleinern oder zu vergrößern.
- Um die Position der Kamera nach rechts oder links, nach oben oder unten zu verschieben, klicken Sie mit der mittleren Maustaste auf einen Punkt in der 3D-Ansicht und bewegen Sie die Maus bei gedrückter Maustaste in die gewünschte Richtung. Wenn Sie eine 2-Tasten-Maus verwenden, benutzen Sie zum Verschieben statt der mittleren Maustaste bei gedrückter Alt-Taste die linke Maustaste.

Starten Sie einen 3D-Flug

Mit dem Werkzeug **3D-Flug** können Sie die Navigation automatisch entlang einer Linie (Tour) in der Szene starten.

1. Erstellen oder laden Sie eine Tour in der Karte.
2. Klicken Sie auf , um den 3D-Flug zu starten und erneut darauf, um ihn wieder zu stoppen.

3.4 Planen und Erstellen eigener Touren

Dieser Abschnitt beschreibt Schritt für Schritt, wie Sie eine eigene Tour optimal vorbereiten, eine eigene Tour in der Karte erstellen, bearbeiten und mit Beschreibung in einem Projekt speichern sowie mögliche anschließende Aufgaben.

1. Wenn Sie die Tour später in einem eigenen Projekt speichern möchten, klicken Sie im Hauptfenster im Menü Datei auf **Neues Projekt erstellen**.
2. Finden Sie den Ausgangspunkt der Tour in der Karte. Geben Sie einen Ort oder Koordinaten in der Ortssuche ein oder klicken Sie in die Übersichtskarte, um die Position in der 2D-Ansicht anzuzeigen.
3. Wählen Sie durch Zoom , und Verschieben in der 2D-Ansicht den Ausschnitt der Karte aus, der den Verlauf der Tour, bzw. einen Teil davon enthält. Sie können den Ausschnitt auch während der Eingabe der Tour wiederholt beliebig anpassen.
4. Klicken Sie im Objekt-Manager auf , um eine neue Tour (Linie) zu erstellen und anschließend in der 2D-Ansicht der Reihe nach auf die Punkte der Karte, die Sie der Tour hinzufügen möchten und entlang derer die Tour verlaufen soll.
5. Passen Sie ggf. den sichtbaren Ausschnitt der 2D-Ansicht durch Verschieben und Zoom an und klicken Sie anschließend unter **Linie editieren** auf , um weitere Punkte einzugeben.
7. Wenn Sie keine weiteren Punkte hinzufügen möchten, klicken Sie auf , um den Modus zum Einfügen von Punkten zu verlassen, oder wählen Sie ein anderes Werkzeug.

Sie können anschließend

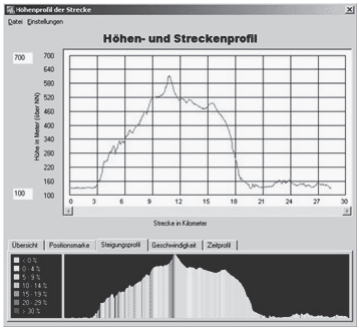
- den Verlauf der Tour ändern, indem Sie Punkte der Tour mit dem Auswahl-Werkzeug markieren und verschieben, oder indem Sie unter **Linie editieren** Punkte entlang der Tour löschen oder einfügen.
- unter **Objekteigenschaften** die Eigenschaften und Ansicht der Tour anpassen.
- mit einen 3D-Flug entlang der Tour starten.
- im Höhenprofil die Strecke analysieren.
- mit Ansichten der Tour als Datei speichern oder mit ausdrucken.
- mit im Hauptfenster die Tour in einem Projekt dauerhaft als Datei speichern, um Sie zu einem späteren Zeitpunkt laden zu können.

Touren aus dem Internet laden

- Unter dem Menüpunkt **WWW** im Hauptfenster können Sie sich direkt aus dem Programm mit dem **ADFC Tourenportal** verbinden., falls Ihr Rechner mit dem Internet verbunden ist.. MagicMaps stellt auf diesem Portal gemeinsam mit dem ADFC eine große Auswahl an Radtouren bereit.
- Nach der Anmeldung im Portal können Sie dort Touren interaktiv auswählen und zusammenstellen.. Nach der Auswahl und Bezahlung (für ADFC-Mitglieder kostenfrei) stehen Ihnen die Touren (mit Beschreibungen und Karten) zum Download bereit und Sie können diese auf Ihren Rechner übertragen.
- Gehen Sie im **Interaktiven Kartenwerk** (siehe auch 2.7) in den **Objekt-Manager** und importieren Sie die Daten in das Programm über den Menüpunkt **Daten**. Wählen Sie jetzt **Daten importieren** und als Format **OVL-Dateie**.

  Die Daten werden nach dem Import im **Objekt-Manager** angezeigt und können anschließend mit allen Funktionen des **Interaktiven Kartenwerks** verarbeitet werden..

3.5 Analysieren einer Tour im Höhenprofil



Dieser Abschnitt beschreibt Schritt für Schritt, wie Sie das Höhen- und Streckenprofil einer Tour analysieren, um Zeitbedarf, Schwierigkeit und Verlauf zu untersuchen.

Das Fenster **Höhenprofil** stellt die Profillinie einer ausgewählten Tour dar. Es bietet detaillierte statistische Informationen über Länge, Steigungsprofil, Zeitprofil sowie über die Höhe beliebiger Positionen innerhalb der Strecke.

Sie können eine Position entlang der horizontalen Achse anklicken, um einen Positionsmarker an diese Position der Strecke zu setzen und detaillierte Informationen über diese Position abzulesen. Die Position wird auch in der 2D-Karte grafisch hervorgehoben.

- Wählen Sie eine Tour aus und klicken Sie anschließend auf , um das Höhenprofil anzuzeigen.
- Unter **Übersicht** finden Sie allgemeine Informationen über die ausgewählte Tour, wie Gesamtlänge, tiefsten und höchsten Punkt.
- Unter **Positionsmarke** finden Sie Informationen über die aktuelle Positionsmarke, wie aktuelle Geschwindigkeit, Höhe, Steigung, Koordinaten des Punktes, bisherige und verbleibende Distanz und Dauer der Tour. Klicken Sie auf eine Position entlang der horizontalen Achse im Höhenprofil, um an diese Position der Strecke eine Positionsmarke zu setzen oder verschieben den Positionsbalken nach rechts oder links. Die Werte werden laufend angepasst. Klicken Sie im Menü **Einstellungen** auf **Höhenprofil mit 2D-Ansicht koppeln**, um die Position des Positionsmarkers in der 2D-Ansicht hervorzuheben und die Ansicht um diesen Punkt zu zentrieren.
- Unter **Steigungsprofil** finden Sie Informationen über die Verteilung von Steigungen innerhalb der Tour.
- Unter **Geschwindigkeit** können Sie individuelle Durchschnittsgeschwindigkeiten angeben, auf deren Basis die Dauer einer Tour sowie ein Zeitprofil berechnet wird.
- Unter **Zeitprofil** finden Sie das auf dieser Basis berechnete Zeitprofil der Tour, das die voraussichtliche Zeit für Punkte der Tour angibt.
- Sie können mit rechten Maustaste auf einen Punkt im Höhenprofil klicken und durch bewegen des Mauszeigers bei gedrückter rechter Maustaste zur rechten oder linken Seite einen Bereich der Strecke vergrößert darstellen. Klicken Sie erneut mit der rechten Maustaste auf einen beliebigen Punkt im Höhenprofil, um zur vollständigen Ansicht zurück zu wechseln.

Sie können außerdem

- im **Objekt-Manager** in der Registerkarte **Allgemeines** unter Objekteigenschaften die Anzahl der Punkte der Tour sowie die Streckenlänge ablesen.
- mit Abstände und Höhenunterschiede zwischen zwei beliebigen Punkten der Tour oder in der Karte messen.
- mit eine Fläche in der Karte zeichnen und den Flächeninhalt messen.

3.6 Arbeiten mit Punktobjekten

Dieser Abschnitt beschreibt Schritt für Schritt, wie Sie Punkte wie z. B. Sehenswürdigkeiten, Points of Interest oder Geocache-Koordinaten in der Karte hervorheben, mit Bild- oder Textinformationen versehen und damit zusätzliche Informationen in die Karte einfügen.

- Bild- und Textpunkte werden in der 2D- und der 3D-Ansicht angezeigt:

Bildpunkte fügen in der 2D- und 3D-Ansicht ein beliebiges Bild (z. B. ein Foto) an einem bestimmten Punkt in der Karte ein. Zunächst wird nur eine Vorschau dargestellt. Per Doppelklick wird das Bild in der vollen Auflösung angezeigt.

Textpunkte markieren einen Punkt in der 3D-Ansicht mit einem Schild, das einen Text enthält. In 2D wird nur ein ☒ Symbol dargestellt. Der Textpunkt enspricht bei GPS-Geräten den Wegpunkten.

- Markierungen und Beschriftungen werden nur in der 2D-Ansicht angezeigt:

Markierungen markieren einen Ort mit verschiedenen Markierungssymbolen wie Kreisen oder Dreiecken.

Beschriftungen fügt einen Text in der 2D-Karte ein, der individuell gestaltet werden kann.

Erstellen Sie einen Punkt in der Karte

1. Klicken Sie auf , um den Objekt-Manager zu öffnen.
2. Klicken Sie auf , , oder , um einen Bildpunkt, einen Textpunkt, eine Markierung oder eine Beschriftung zu erstellen.
3. Klicken Sie auf die Position in der 2D- oder 3D-Ansicht, an der Sie den Punkt erstellen möchten.

- Klicken auf , um den Mehrfachmodus zu aktivieren um hintereinander mehrere Punkte zu erstellen. Wenn Sie keine weiteren Punkte erstellen möchten, klicken Sie erneut darauf, um den Mehrfachmodus zu deaktivieren.

Sie können anschließend

- mit dem Auswahl-Werkzeug Punktobjekte markieren und verschieben.
- im **Objekt-Manager** in der Registerkarte **Allgemeines** unter Objekteigenschaften Koordinaten und Höhe des Punktes ablesen sowie Darstellung und Position des Punktes ändern.
- mit im Hauptfenster erstellte oder geänderte Punktobjekte in einem Projekt dauerhaft als Datei speichern, um Sie zu einem späteren Zeitpunkt laden zu können.
- mit Punktobjekte in andere Punktobjekte konvertieren.
- von einem GPS-Gerät Wegpunkte als Textpunkte importieren, die Sie aufgezeichnet haben.
- Punkte auf ein GPS-Gerät exportieren, um während einer Tour die Position des Punktes mit Ihrer aktuellen Position vergleichen zu können.

3.7 Datenaustausch und Schnittstellen für Zusatzgeräte

Sie können die Software zusammen mit verschiedenen Zusatzgeräten wie GPS-Geräte oder Pocket PCs einsetzen, um im Gelände mit Kartendaten und Touren zu arbeiten, bzw. aufgezeichnete Touren anschließend auszuwerten und zu verwalten.

3.7.1 Verwenden eines GPS-Geräts

Über die direkte GPS-Schnittstelle lassen sich die mitgelieferten oder selbst erstellte Touren als Tracks (Kursaufzeichnungen) und eingezeichnete Textpunkte als Wegpunkte (Waypoints) exportieren. Ebenso können im Gelände aufgezeichnete Tracks und Wegpunkte anschließend importiert werden. Ein Export von Kartenmaterial auf GPS-Geräte ist nicht möglich.

- **GPS-Tracks** (Weg- oder Kursaufzeichnungen) sind eine Abfolge aufgezeichneter GPS-Positionen.
- **GPS-Routen** sind zu einer Route verbundene, zuvor aufgezeichnete GPS-Wegpunkte.
- **GPS-Wegpunkte** sind einzelne, manuell aufgezeichnete GPS-Positionen mit Textinformationen.

Welches Datenformat Sie austauschen können, ist abhängig von der Unterstützung durch Ihr GPS-Gerät.

Importieren von GPS-Daten vom GPS-Gerät

1. Verbinden Sie das GPS-Gerät mit dem PC und klicken Sie auf , um den GPS-Manager zu öffnen.
2. Wählen Sie in der Liste **GPS-Modell** das von Ihnen verwendete Gerät und passen Sie in der Registerkarte **Einstellungen** ggf. die Kommunikationseinstellungen an.
3. Klicken Sie in der Registerkarte **Tracks** oder **Routen** oder **Wegpunkte** auf **Alle Tracks importieren** oder auf **Alle Routen importieren** oder auf **Alle Wegpunkte importieren**.

   -oder-

   Klicken Sie in der Registerkarte **Online-GPS** auf **Tracking starten**, um regelmäßig aktuelle GPS-Positionen zu übertragen und auf **Tracking beenden**, um die Übertragung zu beenden. Die Positionen werden in der 2D Ansicht in Echtzeit grafisch dargestellt.

Exportieren von Daten auf das GPS-Gerät

1. Verbinden Sie das GPS-Gerät mit dem Computer und klicken Sie auf , um den GPS-Manager zu öffnen.
2. Wählen Sie in der Liste **GPS-Modell** das von Ihnen verwendete Gerät und passen Sie in der Registerkarte **Einstellungen** ggf. die Kommunikationseinstellungen an.
3. Wählen Sie eine oder mehrere Tracks (Linien) aus.
4. Klicken Sie in der Registerkarte **Tracks** oder **Routen** oder **Wegpunkte** auf **Ausgewählte Linien übertragen** oder auf **Ausgewählte Routen übertragen** oder auf **Ausgewählte Wegpunkte übertragen**.

3.7.2 Verwenden eines Pocket PCs

Für die PDA-Schnittstelle benötigen Sie die Zusatzsoftware **MagicMaps2Go,** die Sie u. a. im Webshop bei MagicMaps erhalten. Mit dieser können Sie neben Objekten wie Touren und Punkten zusätzlich auch Kartendaten auf einen Pocket PC laden. Der entscheidende Vorteil gegenüber GPS-Geräten besteht darin, dass Ihnen die topografischen Karten in voller Auflösung im Gelände zur Verfügung stehen. Ihr aktueller Standort wird während der Navigation direkt auf der Karte angezeigt. Eine Besonderheit von **MagicMaps2Go** ist ein Navigations-Modus, der Ihnen mit Richtungspfeilen den Weg weist und Sie damit sicher ans Ziel bringt.

Wie bei GPS-Geräten können Sie ebenfalls Touren und Wegpunkte unterwegs aufzeichnen und anschließend in die Software zur Auswertung übertragen.

4 Weitere Informationen und Support

Detaillierte Informationen über die Verwendung der Software finden Sie in der umfangreichen Hilfe im Hauptfenster unter .

Für weitere Informationen, Produkt-Support und Hilfe bei technischen Problemen stehen Ihnen folgende Quellen zur Verfügung:

- Download von Aktualisierungen und Programm-Updates der Software finden Sie unter *http://www.magicmaps.de/karten/download.html*

- Antworten zu häufig gestellten Fragen (FAQs) finden Sie unter *http://www.magicmaps.de/karten/faq.html*

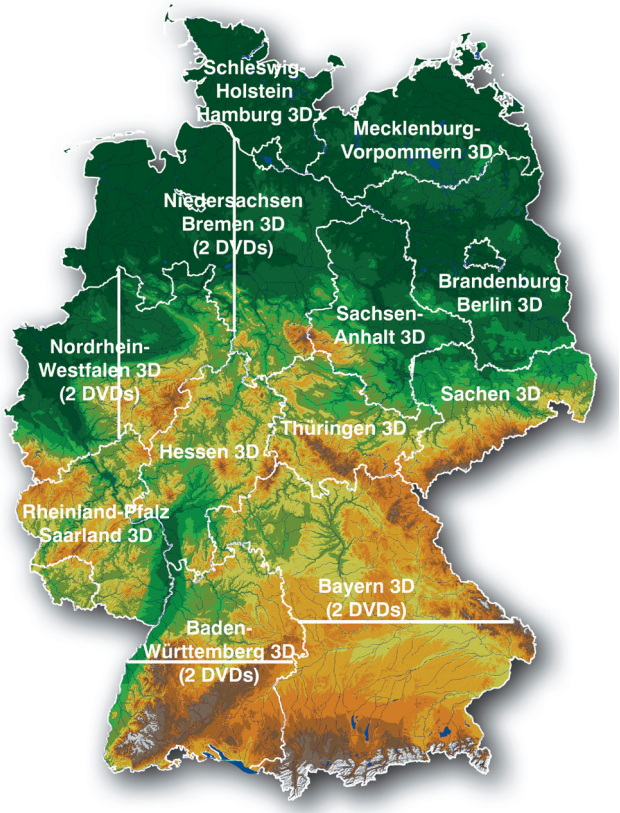
- Werden Ihre Fragen in den FAQs nicht beantwortet und haben Sie bereits das neueste Programm-Update installiert, finden Sie unseren Online-Support unter *http://www.magicmaps.de/karten/support_form.html*

- Informationen über Online-Support und direkten telefonischen Kontakt zum Support erhalten Sie unter *http://www.magicmaps.de/karten/download_support.html*

Für zusätzliche Informationen und bei weitergehenden Fragen wenden Sie sich bitte an den Hersteller:

MagicMaps GmbH
Wilhelm-Schickard-Str. 7
D-72124 Pliezhausen
www.magicmaps.de

Das Interaktive Kartenwerk. Deutschland ist mit den amtlichen topografischen Karten des Landesvermessungsamtes für ganz Deutschland erhältlich.



Kundenregistrierung

Bitte registrieren Sie sich am besten gleich als Kunde auf der MagicMaps Homepage unter:
http://ww.magicmaps.de/karten/registrierung.html
Dadurch stehen Ihnen kostenlose Produktupdates zur Verfügung und unser Supportteam hilft Ihnen bei Schwierigkeiten. Des Weiteren versorgen wir Sie mit unserem Newsletter mit interessanten Informationen und auch Gewinnspielen. Durch Ihre Rückmeldung helfen Sie uns die MagicMaps Produkte ständig weiterzuentwickeln. Vielen Dank.

Wir freuen uns, wieder von Ihnen zu hören und wünschen Ihnen viel Vergnügen beim Entdecken der zauberhaften Welten von MagicMaps.